



Ing. Giorgio Gianarro

Studio di Ingegneria

C.so G. Ferraris, 2 - 10121 TORINO Tel.: 011/18733969-347/2204653 E-mail: gianarrogiorgio@gmail.com

COMMITTENTE:

COMUNE DI VOLPIANO

INDIRIZZO COMMITTENTE:

P.zza Vittorio Em II,12 - 10088 Volpiano (TO)

UBICAZIONE INTERVENTO:

Via Roma ang. Via Botta - Volpiano (TO)

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)- MISSIONE 5 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO/SUB INVESTIMENTO 2.1 " RIGENERAZIONE URBANA"

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE EX EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CARLO BOTTA

OGGETTO:

RELAZIONE STORICO ARTISTICA E FOTOGRAFICA

ELABORATO:

R17

REV.:

0

FASE:

PROGETTO ESECUTIVO

FILE:

W:\COMUNE DI VOLPIANO (TO)\BIBLIOTECA\0 PROGETTO
ESECUTIVO\+ R-16 -RELAZIONE TECNICA SOPRINTENDENZA.DOC

4				
3				
2	11/03/2023	TERZA EDIZIONE	G.G.	Ing. Giorgio Gianarro
1	15/05/2018	SECONDA EDIZIONE	G.G.	Ing. Giorgio Gianarro
0	8/11/2010	PRIMA EDIZIONE	A.Bassanino	Ing. Giorgio Gianarro
REV.	DATA	DESCRIZIONE	EDITATO	CONTROLLATO



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

INDICE

OGGETTO DELL'INTERVENTO	1
LOCALIZZAZIONE	2
ANALISI STORICA DELL'EDIFICIO	3
DESCRIZIONE DEL MANUFATTO ANALISI DEI MATERIALI E DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE	5
ANALISI DEL DEGRADO	6
ANALISI PUNTUALE DEL DEGRADO E SOLUZIONI PROPOSTE	6
LE STRUTTURE	6
L'UMIDITÀ	7
LE PAVIMENTAZIONI	7
I SERRAMENTI	7
GLI IMPIANTI	8
RELAZIONE FOTOGRAFICA	8

OGGETTO DELL'INTERVENTO

Oggetto del presente progetto, redatto secondo le indicazioni riportate nel relativo progetto preliminare approvato, è la manutenzione straordinaria dell'edificio di proprietà comunale sito in Volpiano, via Carlo Botta (ex via Demora) angolo via Roma.

Esso risulta sottoposto a vincolo da parte di codesta Soprintendenza ai sensi del Dlgs.42/04. Oggetto del presente progetto, redatto secondo le indicazioni riportate nel relativo progetto definitivo approvato, è la manutenzione straordinaria dell'edificio di proprietà comunale sito in Volpiano, via Carlo Botta (ex via Demora) angolo via Roma.

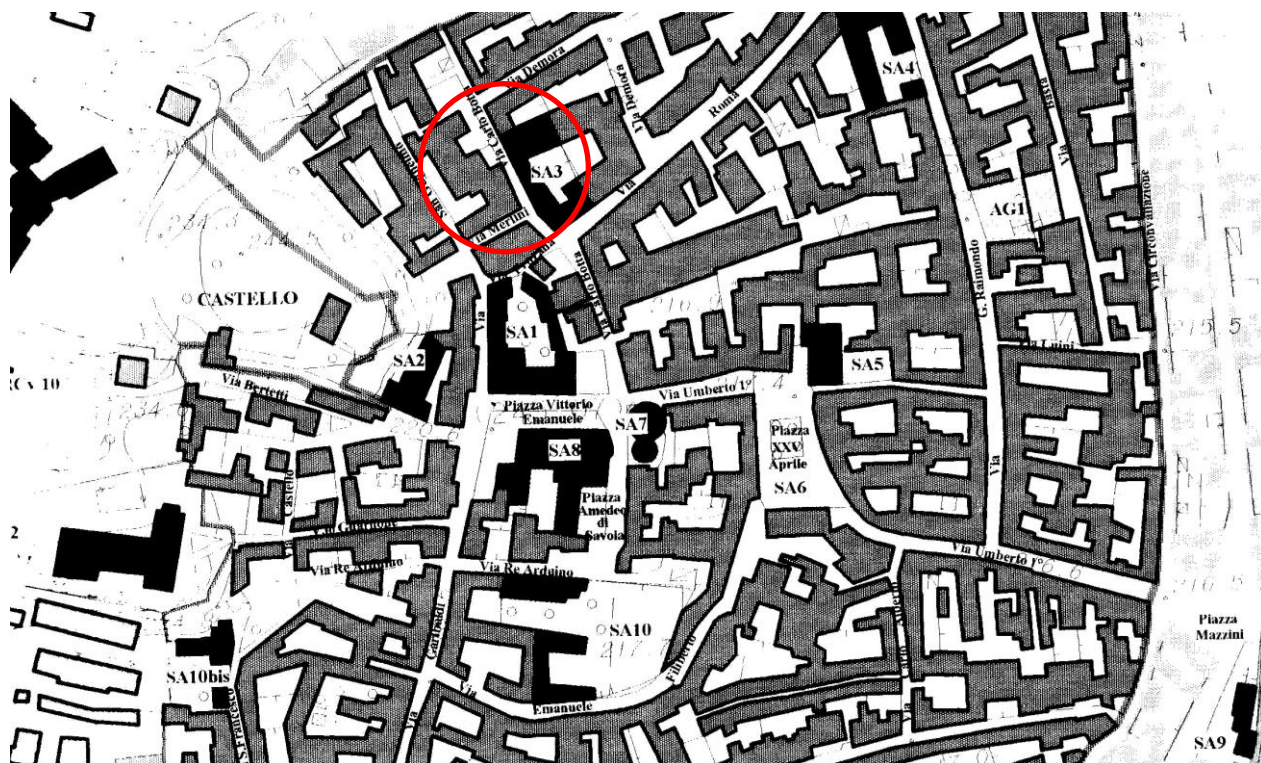
Attualmente il fabbricato in oggetto risulta parzialmente utilizzato come biblioteca comunale e come sede di associazioni varie; con l'attuale progetto si intende riqualificarlo per adeguarlo alle nuove esigenze dell'Amministrazione comunale: dovrà infatti ospitare, una sede espositiva per manifestazioni culturali oltre che rimanere sede di varie associazioni; naturalmente tutti i locali dovranno essere accessibili ai portatori di handicap.

LOCALIZZAZIONE

L'edificio in oggetto è sito nel centro storico della città di Volpiano all'incrocio tra le vie Roma e Botta. In prossimità sono presenti numerosi parcheggi pubblici.

L'edificio si sviluppa su due piani ed ha una superficie utile pari a circa 790 mq.

Attualmente l'ingresso è sito su via Botta, la cui larghezza è piuttosto esigua. Via Roma sfocia invece in un incrocio di più ampie dimensioni e maggior visibilità.



ANALISI STORICA DELL'EDIFICIO

La ricerca effettuata presso l'Archivio storico del Comune ha portato alla luce una serie di documenti scritti e di elaborati grafici che sono risultati molto interessanti ai fini storici.

Da essi si è desunto che il fabbricato così come si presenta nella sua configurazione attuale è il risultato del progetto di riattamento e trasformazione di un precedente edificio (del quale tuttavia non è stata reperita documentazione), firmato dall'ing. Pietro Fenoglio.

Nel 1905 infatti il Comune - intendendo acquistare un edificio esistente in posizione ritenuta opportuna per trasformarlo in scuole elementari delle quali risultava fortemente carente - dopo alcune traversie decide di affidare il progetto per la sua radicale ristrutturazione e rifunzionalizzazione al noto ing. Fenoglio.

Il 22 dicembre il progetto ed il capitolato dei lavori vengono approvati.

I lavori -affidati a corpo per Lire 28.913,89 all'impresa dei geom. Nigra e Bracco-, vengono iniziati nel luglio del 1906 e conclusi per l'inaugurazione dell'edificio scolastico nell'ottobre del 1907.

Nel 1916 la struttura viene dotata di un impianto termico a radiatori.

Tuttavia già nel 1935 risultava necessaria l'esecuzione di lavori di sistemazione per la presenza di umidità nelle murature e distacco delle tinteggiature: varie delibere del Podestà approvano infatti la realizzazione di un nuovo sistema di convogliamento delle acque piovane e degli scarichi per ovviare al problema dell'umidità, il conseguente rifacimento della pavimentazione del cortile da acciottolato a battuto di cemento (anche per adibirlo a palestra aperta) ed interventi vari quali la chiusura di corridoi con porte

Il progetto, così come si legge nel capitolato allegato all'appalto dei lavori, prevedeva un cornicione di coronamento verso via in legno di larice "con collarino di imposta delle mensole in legno e le specchiature tra mensola e mensola tirati a cemento e decorati con graffiti a disegno".

Verso cortile e verso la via Botta per la parte ad un solo piano era prevista una "pantalera" con mantovana con cornice colorata.

Per quanto riguarda il fabbricato a due piani, le cornici delle aperture e le fasce tra piano e piano e tutte le altre parti ornamentali sono in getto cementizio o pietra artificiale. Tutto il piano terreno presentava una arricciatura in cemento divisa a bugne orizzontali, mentre quella del piano primo doveva essere in malta di calce di Casale, salvo la parte rientrante su via Roma trattata con paramento in mattoni a vista.

Era prevista una zoccolatura in pietra di Borgone, nonché ampie griglie di aerazione.

Per quanto riguarda la decorazione esterna del fabbricato ad un unico piano fuori terra, queste facciate erano previste in arricciatura con zoccolo in pietra di Luserna e le finestre sono decorate con conci in cemento e voltini in mattone a vista.

Tutti i davanzali esterni sono in pietra artificiale sagomata, mentre i davanzali interni sono in legno di larice.

I serramenti esterni in larice dovevano essere dipinti con due riprese di biacca ad olio, fatta eccezione per portone e portoncino che doveva essere finito a stoppino.

La scala interna ha gradini in pietra di Malanaggio lavorata a martellina fine con cordone e listelli. Era prevista una cornice decorata all'imposta del soffitto del vano scala. La ringhiera è in ferro verniciato con mancorrente in noce.

I pavimenti erano previsti in battuto di cemento in tutto il fabbricato ad un unico piano fuori terra, mentre i pavimenti delle aule erano in palchetto a tavole di abete, la sala del direttore in palchetto di larice e tutti gli altri locali (corridoi, disimpegni, ingresso, locali di servizio) in piastrelle di cemento.

Dal punto di vista distributivo, oltre all'ingresso il progetto prevedeva 4 aule (di cui 2 da mq 50 e 2 da mq. 36) oltre a locali vari accessori, compreso l'ufficio del direttore e del bidello; il disimpegno del piano terreno era collegato con una rampa di scale al cortile interno, dove la precedente tettoia era stata trasformata in palestra.

Si riporta qui di seguito l'elenco dei documenti debitamente datati ritenuti più significativi relativamente al fabbricato in oggetto (si comunica peraltro che essi sono in copia a mano degli scriventi che all'occorrenza sono disponibili a fornirli a codesta Soprintendenza, se ritenuti dalla stessa di interesse; riteniamo invece di fare cosa gradita nell'allegare copia degli elaborati grafici originali)

- 20/5/1905 Relazione del Fenoglio preliminare al progetto circa la sua fattibilità ed i costi in funzione dell'acquisizione da parte del comune
- 28/5/1905 Deliberazione di acquisto e adozione progetto Fenoglio
- 22.12.1905 Approvazione del progetto, datato sugli elaborati Grafici luglio 1905
- 6/7/1906 Affidamento dell'appalto a trattativa privata ai geom. Domenico Nigra e Giovanni Bracco
- 27/7/1906 Consegna all'Impresa dell'immobile con fine lavori prevista per il 27 maggio 1907
- 19/7/1907 Affidamento per l'incarico di collaudo definitivo
- Ottobre 1907 Inaugurazione
- 21 febbraio 1915. Preventivo impianto di riscaldamento
- 31 luglio 1935. Deliberazione del Podestà per "sistemazioni e riparazioni " Con relazione tecnica e contratto

Il progetto del Fenoglio configura l'edificio anche per le facciate esterne così come appare al momento attuale, salvo che al momento attuale alcune delle aperture finestrate risultano chiuse da muratura.

DESCRIZIONE DEL MANUFATTO

ANALISI DEI MATERIALI E DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE

Il fabbricato è stato oggetto in questa fase di una accurata ed approfondita analisi cognitiva della sua struttura e dei materiali

Esso risulta essere costituito da due corpi di fabbrica ad angolo, di cui la parte prospiciente via Roma (a doppia manica) e una parte prospiciente via Botta (a manica semplice) sono a due piani fuori terra, la restante parte su via Botta risulta essere invece ad un unico piano fuori terra. Quest'ultima porzione non è oggetto di intervento in questa fase.

L'edificio racchiude al suo interno un cortile delimitato da un lato da un muro di cinta a confine con altra proprietà e dall'altro dalla ex tettoia, trasformata in palestra dal Fenoglio, ora sede della "Filarmonica Volpianese".

La copertura a falde ha struttura lignea e manto in tegole marsigliesi.

Esso risulta cantinato nel locale d'angolo.

Il piano terreno risulta sopraelevato rispetto al piano strada e al piano del cortile di circa cm. 80; attualmente esiste un accesso carraio e un accesso pedonale dalla via Botta con rampa di scale che conduce al livello del piano terreno: un ampio scalone collega i due piani fuori terra ed il cantinato.

Il sottotetto e' raggiungibile solamente tramite una piccola botola ricavata nel solaio dell'ultimo piano.

La struttura portante è costituita da murature in mattoni pieni delle spessore di circa 50 –55 cm e solai formati da profili in acciaio di varie dimensione e voltini in mattoni pieni tra un profilo e l'altro.

Al momento l'edificio è utilizzato, al piano terreno, come biblioteca mentre al piano superiore i locali sono utilizzati come deposito (archivio) oppure per attività ricreative necessarie alle varie associazioni comunali.

Le pavimentazioni interne sono principalmente costituite da piastrelle di recente posa e/o piastrelle di graniglia senza alcun decoro o disegno.

In generale le pavimentazioni sono in cattivo stato di manutenzione e spesso interessate dalla realizzazione di tracce per gli impianti.

Sono presenti alcuni controsoffitti in fibra minerale del tipo a quadrotte amovibili.

ANALISI DEL DEGRADO

Nell'insieme il fabbricato versa in uno stato di degrado abbastanza avanzato, certamente in parte riconducibile in parte alla cattiva manutenzione di cui è stato oggetto negli anni.

I problemi diagnostici legati alla individuazione dell'esatto stato di conservazione del manufatto sono stati determinanti nel corso della progettazione al fine della ricerca delle migliori e più avanzate tecniche di recupero onde garantire una ragionevole durabilità del manufatto ed un regolare e non gravoso in termini tecnici ed economici piano di manutenzione, data anche la destinazione pubblica: il progetto allegato si è al tempo stesso prefissato il recupero e la valorizzazione di quelle parti e di quegli elementi decorativi che sono stati ritenuti di maggior pregio o comunque caratterizzanti.

ANALISI PUNTUALE DEL DEGRADO E SOLUZIONI PROPOSTE

Le strutture

L'edificio presenta notevoli ed evidenti problemi strutturali e di dissesto statico.

In generale si può evidenziare come la struttura non sia dotata di fondazioni: questo di fatto ha generato degli assestamenti differenziati, che hanno portato alla formazione di varie fessurazioni nelle murature portanti.

I solai di interpiano (terra / primo) sono realizzati in travi in acciaio ad I tipo INP 200, 220 ad interasse di circa 100cm a supporto di voltini in muratura dello spessore di cm 6; l'estradosso è stato riempito con materiali leggeri poco addensati su cui è stato posato il pavimento esistente con uno spessore variabile all'incirca pari a 15 cm.

Le verifiche effettuate sugli orizzontamenti hanno rilevato che questi non risultano idonei a sopportare i carichi ad oggi in vigore per la normativa.

Anche la scala presenta rilevanti problemi statici, in quanto risulta formata da lastre in pietra direttamente incastrate nella muratura : esse paiono visibilmente interessate a flessione e conseguentemente si dovrà provvedere ad un consolidamento nei termini che verranno, come detto, proposti e concordati.

I solai del sottotetto sono realizzati con la medesima tipologia di quelli prima descritti ma con profilati di minor sezione tipo INP 160, 200 e 220 ad interasse di circa 100cm a supporto di voltini in muratura ma a differenza dei piani sottostanti, l'estradosso risulta libero ed inadatto a ricevere carichi concentrati in quanto potrebbero sfondare la parte in muratura tra i travi in acciaio.

La struttura della copertura è costituita da colmo poggiate su 2 capriate e pilastri in muratura portati dai sottostanti muri. L'orditura degli arcarecci, quindi, poggia dal colmo al cornicione perimetrale e supporta la listellatura su cui sono appoggiate le tegole marsigliesi

La copertura risulta costituita principalmente da legname relativamente recente (presumibile intervento di revisione della quasi totalità della struttura eseguita negli anni '70). Quindi tutti gli arcarecci sono di recente posa mentre, il colmo e n° 2 capriate risultano ancora costituite da legno di epoca antecedente l'intervento di revisione eseguito negli anni '70.

Da precise valutazioni in merito alle sezioni esistenti la struttura non risulta idonea a sostenere in sicurezza i carichi previsti dalla normativa vigente in fatto di neve.

Inoltre le sezioni resistenti del trave di colmo e delle due capriate appaiono visibilmente danneggiate dall'azione dei parassiti del legno; in conseguenza di questo, le sezioni resistenti degli elementi strutturali risultano fortemente ridotte e quindi in massima parte non idonee.

L'umidità

Particolare cura è stata dedicata al problema dell'umidità di risalita.

Come detto nei capitoli precedenti, risulta cantinato il solo locale d'angolo del piano rialzato; in tutti gli altri locali era stato realizzato in occasione dell'intervento del Fenoglio un vespaio che in origine doveva risultare aerato data la presenza sulla zoccolatura della facciata di alcune griglie di aerazione oggi in parte chiuse.

Tuttavia le strutture portanti verticali in muratura piena poggiano direttamente sul terreno e sono le cause primarie dell'umidità ascendente presente in tutte le murature prese in esame. Ad un primo esame visivo si può affermare che il problema è piuttosto diffuso.

La classica macchia ad onda marina che a partire dal terreno o dal pavimento segna il muro per un'altezza variabile è senza dubbio testimonianza sufficiente della presenza del fenomeno. A ulteriore conferma del fenomeno sono anche le diverse risposte delle porzioni asciutte o umide delle murature alla percussione delle medesime e la presenza di efflorescenze superficiali determinate dai depositi salini lasciati dall'acqua in evaporazione. Le pressioni di cristallizzazione di questi sali e l'alternarsi di cicli di gelo e disgelo sono causa della sfaldatura del sistema di rivestimento soprattutto esterno: molte delle lastre in pietra costituenti zoccolatura sono in fase di evidente distacco.

Sono state inoltre rilevate diffuse macchie di umidità sulle murature dell'ultimo piano, dovute alle infiltrazioni dalla copertura.

Le pavimentazioni

Le pavimentazioni esistenti non risultano avere nessun pregio particolare. Esse come si è precedentemente detto sono in parte costituite da piastrelle esagonali in cemento di differenti colori, piastrelle quadrate in graniglia a grana più o meno grossa, tipiche dell'epoca ma di scarso valore storico. Pur essendo alcune in accettabile stato di conservazione, si è deciso di non recuperarle dato anche il rischio di danneggiarne la maggior parte durante la fase di rimozione e dato anche il loro notevole spessore e peso.

Non rimane traccia delle pavimentazioni in legno originarie: molti dei locali sono pavimentati con piastrelle in gres o linoleum di relativamente recente realizzazione.

I serramenti

Per quanto riguarda l'esame dello stato di degrado dei serramenti, si può dire che a parte i due portoni di ingresso, tutto il resto, versando in pessimo stato di conservazione non potrà essere recuperato.

Tutti i serramenti esterni, finestre e portefinestre, infatti si presentano svergolati e non in grado di garantire né un sufficiente livello isolamento termico e acustico né una sufficiente barriera contro le infiltrazioni d'acqua.

Il legno, la cui consistenza non è più quella originale, con cui sono realizzati i serramenti e lo spessore dei vetri non sono in grado di garantire un coefficiente di trasmittanza K sufficientemente basso. La struttura del serramento inoltre, non è più in grado venendo a mancare la planarità fra i singoli componenti di garantire un corretto controllo delle dispersioni per infiltrazione d'aria (permeabilità) e delle infiltrazioni d'acqua.

Un recupero a nostro parere sarebbe considerato il non elevato livello di pregio inutile ed antieconomico.

I serramenti interni risultano essere di varia tipologia appartenenti a epoche differenti. Sono presenti alcune porte in legno tamburato recentissime e alcune porte in legno massello a riquadri d'epoca ma di scarsa importanza storico architettonica e soprattutto in numero insufficiente a soddisfare le nuove esigenze distributive.

Gli impianti

Per quanto attiene gli impianti si è già detto che nulla del poco esistente potrà essere recuperato sia per quanto riguarda l'impianto elettrico, che termico, igienico sanitario.

Lo stato di degrado della situazione esistente si evince facilmente dalla documentazione fotografica allegata.

RELAZIONE FOTOGRAFICA



Fotografia 1 : Facciata Via Roma



Fotografia 2: Facciata Via Roma



Fotografia 3: Ingresso Via Botta



Fotografia 4: Facciata Via Botta



Fotografia 5: Facciata cortile



Fotografia 6: Ingresso da Via Botta





Fotografia 7: partenza e prima rampa